МИНИСТЕРСТВО МОРСКОГО ФЛОТА

ПЛОТЫ ДЛЯ ЗАБОРТНЫХ РАБОТ

ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

РД31.25.01-83

г.Москва

gost.e-ecolog.ru

СОГЛАСОВАНО
Начальник отдела охраны
труда и техники безопасности
ММФ
Письмом
№ ОТБ-22/298 от Т.Н.Новиков
"4" 08 1983 г.
Верно:

Зав.отделом охраны труда
ЦК профсоюза рабочих
морского и речного флота
Письмом № 5.08/1068 от
Е.Н.Мерзлов
"19" 09 1983 г.
Верно:

УТВЕРЖДАЮ
Зам.председателя
В/О Мортехсудоремпром
Подпись от А.Е.Берков
"12" октября 1983 г.
Верно:

ПЛОТЫ ДЛЯ ЗАБОРТНЫХ РАБОТ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

РД 31.25.01-83.

Главный инженер ЧПКБ
В.Н.Афанащенко
"29" июня 1983 г.

С О Д Е Р Ж А Н И Е

комплекта документов к проекту руководящего документа "Плоты для забортных работ. Требования к проектированию и эксплуатации".

Наименование документа	Стр.	Количество страниц
I. Проект руководящего документа "Плоты для забортных работ. Требования к проектированию и эксплуатации". Вторая редакция	2	I7
2. Пояснительная записка к проекту руководящего документа	20	4
3. Техническое задание на разработку руководящего документа	24	8
4. Сводка отзывов к проекту руководящего документа	32	I6
5. Протокол заседания секции ТЭРС научно-технического совета Черноморского ЦКБ	48	2
6. Проект директивного письма по внедрению руководящего документа	50	2

РАЗРАБОТАН Черноморским Центрально-проектным конструкторским бюро

Главный инженер В.Н.Афанащенко
Зав.отделом № 5 Л.М.Яковцев
Рук.бригады В.А.Бухман
Вед.инженер Г.Е.Гладков

СОГЛАСОВАН Минморфлотом
Начальник отдела охраны труда и техники безопасности Т.Н.Новиков
письмо № ОТБ-22/298 от 04.08.83г.
ЦК Профсоюза рабочих морского и речного флота
Зав.отделом охраны труда Е.Н.Мерзлов
письмо № 5.08/1968 от 19.09.83г.

УТВЕРЖДЕН В/О "Мортехсудоремпром"
Зам.председателя А.Е.Берков

распорядительное письмо № МТ-43-40/5140 от 05.12.83г.

Плоты для забортных работ
Требования к проектированию и эксплуатации

РД 31.25.01-83
Вводится впервые

Директивным письмом в/о "Мортехсудоремпром" Минморфлота № МТ-43-40/5140 от 05.12.83 г.
Срок введения в действие установлен с 1.01.84 г.

Настоящий руководящий документа (РД) распространяется на рабочие плоты, входящие в снабжение судов Минморфлота и предназначенные для выполнения забортных работ членами судовых экипажей во время производственных стоянок судов и стоянок в период ремонта.

РД устанавливает:

- требования к проектированию и конструкции плотов;
- требования к эксплуатации и безопасности;
- требования к изготовлению и сборке плотов;
- методы и способы контроля и наблюдения за плотами в процессе их эксплуатации.

I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

I.I. Требования к проектированию и конструкции

I.I.I. Грузоподъемность плота должна рассчитываться из условия одновременного нахождения на нем двух, трех, либо четырех человек (расчетный вес одного человека принимается равным 80 кг) с оснасткой и материалами, необходимыми для выполнения работ.

I.I.2. В конструкции плота должны быть предусмотрены два понтона, соединенных настилом (рабочей площадкой) и разборные одно-

площадочные леса.

I.I.3. Понтоны плота должны быть изготовлены из стали, алюминиевого сплава либо пластмассы. Металлические понтоны должны быть заполнены вспененным полиуретаном либо разделены на герметичные отсеки, каждый из которых должен иметь приварыш с резьбой под пробку, обеспечивающую непроницаемость закрытия. Пластмассовые понтоны должны быть заполненн вспененным полиуретаном.

I.I.4. Вдоль наружных сторон и торцев понтоны должны иметь привальные брусья, кранцы и проушины для спасательного леера.

I.I.5. Настилы плота и площадки лесов должны быть металлическими - стальными или из алюминиевых сплавов - с рифлениями, либо деревянными - с решетками, ограждены комингсом высотой I50 мм с вырезами для стока воды и леерным ограждением высотой II00мм. Высота от ватерлинии до поверхности настила должна быть 270 - 300 мм.

Леерное ограждение может быть выполнено постоянным, заваливающимся или съемным по ОСТ 5.2I24-8I.

I.I.6. При выполнении настила плота металлическим, на нем должен быть предусмотрен участок, огражденный непроницаемый комингсом, а при деревянном- металлический непроницаемый поддон для установки фляг с краской и переливания красок в расходные емкости.

I.I.7. Конструкция стоек лесов должна обеспечивать крепление площадки через каждые 500 - 600 мм, начиная от настила понтона до высоты I500 - 2000 мм, в зависимости от грузоподъемности плота.

I.I.8. Для подъема на площадку лесов должна быть предусмотрена стремянка, а проем для входа на площадку должен перекрываться съемным леером. Стремянка может быть выполнена совместно с

одной из стоек, либо отдельно; в последнем случае она должна надежно крепиться.

І.І.9. Стойки лесов должны иметь надежное крепление, исключающее их самоотдачу либо раскачивание в узлах крепления.

І.І.І0. Плот должен иметь устройство для крепления швартовов (обухи с такелажными скобами) по четырем углам настила плота, служащие также для его застропки при опускании за борт, подъеме и креплении на палубе.

І.І.ІІ. Плот должен иметь место для крепления спасательного круга, спасательный леер секционного типа, расположенный на надводной части; расстояние между проушинами для крепления секций 300-350мм. Провисание секций не более І50 мм.

І.І.І2. Остойчивость плота должна обеспечиваться при нагрузке площадки лесов в верхнем ее положении массой, соответствующей массе всех людей, на количество которых рассчитывается плот.

І.І.І3. Угол крена плота на зеркально гладкой поверхности воды не должен превышать 7^{o} при установке площадки лесов в крайнее верхнее положение и нагружении ее массой 200 кг. При этом расстояние от вершин стоек лесов до вертикали, проходящей через наружную кромку привального бруса, должно быть не менее І50 мм.

І.І.І4. Одна из продольных сторон понтона (швартуемая к борту судна) должна иметь устройство для надежного крепления предохранительного фартука, предотвращающего попадание в воду продуктов очистки борта корпуса судна и окраски при выполнении с плота очистных и окрасочных работ (либо других работ, вызывающих загрязнение моря).

I.I.I5. Крепление фартука к борту может осуществляться посредством пневматических присосок , постоянных магнитов либо другими способами, обеспечивающими надежность крепления.

I.2. Требования к материалам

I.2.I. Понтоны плота должны изготавливаться из углеродистой спокойной или полуспокойной марок стали, алюминиевых сплавов, стойких к воздействиям морской воды и атмосферы, стеклопластика судостроительного назначения. В качестве наполнителя понтонов применяются пенопласты.

I.2.2. Каркасы площадок понтонов и лесов с комингсами, стойки лесов , леерные стойки должны изготавливаться из углеродистой спокойной или полуспокойной марок стали или алюминиевых сплавов, стойких к воздействиям морской воды и атмосферы.

I.2.3. Настилы площадок понтонов и леса должны изготавливаться из углеродистой спокойной или полуспокойной марок стали или алюминиевых сплавов стойких к воздействиям морской воды и атмосферы либо из древесины хвойных пород первого, второго и третьего сорта по ГОСТ 8486-66. Доски настила должны быть пропитаны антисептиком на глубину не менее I0 мм.

I.2.4. Привальные брусья должны изготавливаться из древесины хвойных пород, первого, второго и третьего сорта по ГОСТ 8486-66 с последующей пропиткой антисептиком на глубину не менее I0мм, либо из твердой резины.

I.2.5. Кранцы должны изготавливаться из губчатой резины с облицовкой.

I.2.6. Для защиты металлических поверхностей плота должны применяться фосфатирующие грунтовки по ГОСТ I2707-77 и краски на виниловой основе или эмали по ГОСТ 6465-76 .

I.3. Правила приемки

I.3.I. Контроль за изготовлением плотов должна осуществлять служба технического контроля завода - изготовителя.

I.3.2. Плоты должны подвергаться приемо-сдаточным и периодическим испытаниям.

I.3.3. Приемо-сдаточные испытания плотов должны производиться партиями. Партия должна состоять не более чем из 20 плотов одного типоразмера и исполнения, изготовленных из материалов одинаковых марок.

I.3.4. При приемо-сдаточных испытаниях должны подвергаться:

I) Сплошному контролю:

- материалы деталей по сертификатам или актам лабораторных испытаний;

- качество сварных швов визуальным осмотром на соответствие требованиям ОСТ5.9I70-73;

- качество сварных швов обухов (по одному на каждый плот) ультразвуком по ГОСТ I4782-76;

- качество сварных швов понтонов (одно место пересечения швов на каждый понтон) ультразвуком по ГОСТ I4782-76;

- непроницаемость понтонов по ГОСТ 3285-77, п.2.4;

- качество крепления обухов подъемом за них плота при нагружении его площадки распределенным грузом массой 25% массы плота;

- установка и крепление леерного ограждения;

- установка и крепление стоек лесов, отсутствие возможности раскачивания лесов;

- качество покрытия;

- надежность крепления фартука к плоту и надежность работы устройства для крепления фартука к борту судна.

2) На 25% плотов от партии, но не менее чем на двух должны проверяться:

- габаритные размеры;

- масса;

- прочность площадки лесов, закрепленной на стойках и нагружении ее распределенным грузом массой равной I50% расчетной нагрузки.

I.3.5. Если при контроле будут обнаружены плоты, не соответствующие технической документации, они должны быть возвращены для устранения дефектов, а при повторном контроле по п.I.3.4. должен проверяться каждый плот.

I.3.6. Периодическим испытаниям на заводе - изготовителе должны подвергаться один раз в три года плоты каждого типоразмера и исполнения, прошедшие приемо-сдаточные испытания.

I.3.7. При периодических испытаниях должен выполняться контроль, предусмотренный приемо-сдаточными испытаниями и дополнительно должны проверяться:

- осадка при максимальной нагрузке;

- угол крена;

- эффективность предотвращения фартуком плота попадания в воду продуктов очистки корпуса судна и краски.

I.3.8. Типовые испытания проводятся при внесении изменений в конструкцию или технологию изготовления плотов. Они включают те виды испытаний, посредством которых может быть проверено влияние внесенных изменений в конструкцию или технологию изготовления плотов на прочность, жесткость и работоспособность.

I.3.9. Испытания проводятся по программе и методике испытаний, разработанной проектантом плотов.

I.3.I0. При единичном изготовлении плотов, каждый плот должен подвергаться испытаниям по п.п.I.3.4 и I.3.7.

I.4. Требования к маркировке.

I.4.I. Плоты должны маркироваться заводской табличкой по ГОСТ I2969-67 и ГОСТ I297I-67, закрепляемой на комингсе рабочей площадки плота.

I.4.2. Надписи на табличке должны быть выполнены способом обеспечивающим рельефность текста (гравировка, клеймение).

I.4.3. Табличка должна содержать:

- полное наименование предприятия - изготовителя;
- наименование изделия;
- допускаемую нагрузку плота;
- допускаемую нагрузку на площадке рештования;
- номер плота;
- массу плота;
- дату изготовления;
- клеймо ОТК предприятия - изготовителя;
- номер технических условий на изготовление плота (если они имеются).

I.5. Требования к транспортированию

I.5.I. Плоты могут транспортироваться любым видом транспорта : железнодорожным - в вагонах и на открытых платформах; водным транспортом - в трюмах и на открытой палубе, автотранспортом.

I.6. Требования к хранению плотов

I.6.I. Плоты на судах должны храниться на специально отведенном месте, надежно закрепленными. Съемные элементы конструкции должны быть увязаны и принайтованы к плоту. Место

хранения определяется с учетом удобства спуска плота и его подъема на борт.

I.7. Требования к снабжению плотов

I.7.I. Плот должен быть снабжен:

- спасательным кругом с закрепленным к нему концом длиной 27,5 м;

- стропом со скобами для его спуска и подъема;

- фартуком, перекрывающим зазор между плотом и бортом судна и исключающим попадание в воду продуктов очистки борта судна и краски при проведении очистных и окрасочных работ.

2. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.I. Работа с плота допускается только в светлое время суток при хорошей видимости, скорости течения не более 3 узлов, скорости ветра не более 5 м/с, высоте волны не более 250 мм и должна быть прекращена при ухудшении видимости.

2.2. Работы с плота могут выполняться только по разрешению капитана, а при его отсутствии - старшего помощника капитана.

2.3. Организация безопасного проведения работ с плота и правильное его техническое использование возлагается на старшего помощника капитана.

2.4. Ответственность за техническое состояние плота возлагается на старшего механика.

2.5. Руководство и ответственность за безопасное производство работ с плота возлагается на боцмана либо другого члена экипажа из командного состава судна.

2.6. До подготовки плота к спуску ответственный за организацию безопасного проведения работ с плота (старший помощник ка-

питана) должен ознакомиться с прогнозом погоды и обстановкой , предупредить вахтенного помощника капитана и вахтенного механика о предстоящих забортных работах.

2.7. Вахтенный помощник капитана должен обеспечивать непрерывное наблюдение за состоянием погоды и обстановкой, немедленно оповещать об их изменениях в случаях возможного создания опасности работающим на плоту и давать указание о прекращении работ.

2.8. Вахтенный механик должен принять меры, исключающие возможность проворачивания гребного вала; на пульте управления главным двигателем и у валоповоротной машины должны быть вывешены таблички, запрещающие проворачивание вала. О принятых мерах вахтенный механик оповещает ответственного за организацию безопасного проведения работ с плота (старшего помощника капитана).

2.9. Старший механик и боцман должны убедиться в возможности эксплуатации плота, проверив, в соответствие с п.п. I.7 и 4.I.3 , состояние понтонов, настилов, леерных ограждений ,стоек лесов, снабжение плота спасательным кругом с концом, наличие спасательных жилетов и касок, выделенных для выполнения работы с плота членам команды, стропом для спуска плота, швартовными канатами необходимой длины, штормтрапом и , при необходимости, фартуком для предотвращения загрязнения моря.

2.I0. В судовом журнале должны быть зафиксированы результаты осмотра плота до начала работы и после его подъема на палубу, гидрометеорологическая обстановка, время начала и окон-

чания работ (спуска и подъема плота).

2.II. Старший помощник капитана совместно с боцманом должны проследить за правильной застропкой плота, его спуском и подъемом.

2.I2. Запрещается опускать плот между бортом судна и причалом либо между бортами рядом стоящих судов.

2.I3. При спуске и подъеме плота категорически запрещается нахождение на нем людей.

2.I4. Для выполнения забортных работ с плота должно быть выделено не менее трех человек, один из которых назначается наблюдающим за выполнением работ с плота.

При выполнении работ в местах ,исключающих визуальную связь между наблюдающим с борта судна и работающими на плоту, должен назначаться второй наблюдающий, располагающийся на рабочей площке, на другом плоту либо подвеске, поддерживающий связь между работающими на плоту и наблюдающим, находящимся на борту судна.

2.I5. Наблюдающим должен назначаться матрос I-го класса со стажем работы в этой должности не менее трех лет.

2.I6. К работе на плоту могут допускаться матросы I-го класса либо матросы 2 класса при стаже работы в этой должности не менее одного года.

2.I7. На плоту должно находиться не менее двух человек и не более предусмотренного грузоподъемностью плота(трех либо четырех); на площадке лесов при выполнении работ-не более двух человек, независимо от грузоподъемности плота.

2.I8. Общая нагрузка на плот с учетом массы оснастки и материалов, необходимых для проведения работ, не должна превышать допустимой грузоподъемности плота.

2.I9. Старший помощник капитана обязан проинструктировать выделенных для выполнения работ членов команды и оформить соответствующую запись в журнале инструктажа и обучения по технике безопасности на рабочем месте.

2.20. Выделенные для работы с плота члены команды перед спуском на плот должны надеть спасательные жилеты, каски и находиться в них до возвращения на борт судна. При использовании надувных жилетов, последние должны быть наполнены воздухом. Боцман должен проверить выполнени настоящего требования.

2.2I. Спуск на плот и подъем с него должен осуществляться по штормтрапу, опущенному с борта судна на плот, под непосредственным наблюдением руководителя работ.

2.22. Швартовные концы должны крепиться к плоту за обухи , противоположные борту судна и быть разнесены на борту судна так, чтобы углы,образованные между каждым швартовным концом и горизонтом составляли 30 - 45°.

2.23. Наблюдающий должен в течение всего времени выполнения работ с плота неотлучно находиться на борту судна в месте удобном для наблюдения за плотом, следить за обстановкой, поддерживать с работающими на плоту визуальную и голосовую связь, следить за соблюдением ими мер безопасности, принимать необходимые меры при возникновении опасности.

2.24. Рядом с наблюдающим должен находиться спасательный круг с закрепленным к нему концом длиной не менее 27,5 м.

2.25. О необходимости перешвартовки наблюдающий должен оповещать руководителя работ (боцмана).

2.26. Руководитель работ должен организовывать выполнение перешвартовки, следить за направлением швартовов, креплением их на борту, контролировать соблюдение мер безопасности при

выполнении работы.

2.27. Перешвартовка плота должна выполняться вручную без применения механизмов.

2.28. По мере перешвартовки плота наблюдающий должен менять место крепления штормтрапа, перенося его к месту расположения плота.

2.29. Работающим на плоту запрещается становиться на комингсы настила плота либо площадки лесов, перевешиваться через леера, либо снимать их, выполнять перешвартовку плота. О необходимости перешвартовки работающие на плоту должны оповещать наблюдающего.

2.30. При выполнении перешвартовки, находящиеся на плоту должны прекратить работу и сидеть на настиле плота.

2.3I. Подача на плот груза (инструмент, оснастка, материалы) должна выполняться с помощью конца; работающие на плоту должны находиться в стороне от места погрузки и подавать соответствующие команды.

2.32. При выполнении работ с помощью пневматического либо ручного инструмента, привязанного к концам, закрепленным к элементам конструкции плота, не допускать обвивки пневматическими рукавами либо концами частей тела работающих.

2.33. При разливе краски на настиле плота либо лесов прекратить работу, собрать разлитую краску, а место разлива протереть насухо.

2.34. Наблюдение за плотом должно вестись постоянно от начала спуска плота на воду и до подъема его на борт.

2.35. Плот должен использоваться только по его прямому назначению (очистка, окраска, выполнение мелких работ по корпусу и забортной арматуре, осмотровые работы и т.п.).

3. ТРЕБОВАНИЯ К ИЗГОТОВЛЕНИЮ И СБОРКЕ ПЛОТОВ

3.1. Плоты должны изготавливаться в соответствии с технической документацией.

3.2. Предусмотренные технической документацией материалы должны иметь сертификаты. При отсутствии сертификатов - данные лабораторных анализов.

3.3. Контроль сварных соединений должен осуществляться:

- внешним осмотром по ОСТ 5.9170-73;
- на непроницаемость по ГОСТ 3285-77;
- неразрушающим методом контроля:

радиографическим по ГОСТ 7512-75; ОСТ 5.9095-77 либо ультразвуковым по ГОСТ 14782-76 .

3.4. Крепежные детали конструкции должны иметь защитное покрытие.

3.5. Подготовка металлических поверхностей под окраску должна выполняться согласно ГОСТ 9.402-80.

3.6. Качество сборки лесов плота должно исключать его раскачивание во время работ.

4. МЕТОДЫ И СПОСОБЫ КОНТРОЛЯ И НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ПЛОТАМИ

4.1. Контролируемые параметры, методы и периодичность контроля и освидетельствования

4.1.1. Наблюдение за техническим состоянием плота проводится путем осмотров и освидетельствований.

4.1.2. Осмотры производятся перед каждым применением плота старшим механиком и боцманом.

4.I.3. Во время осмотров визуально проверяются;

- состояние понтонов плота (отсутствие пробоин, трещин, свищей, коррозионного повреждения, состояние защитного покрытия);

- состояние настилов, леерных ограждений, рымов, привальных брусьев, кранцов, лесов;

- комплектность и состояние оснастки (строп, спасательный круг с концом, фартук, швартовные концы);

- надежность предотвращения фартуком попадания в воду продуктов очистки борта судна и краски.

4.I.4. При обнаружении повреждений конструкций плота и его оснастки старший механик принимает меры для выяснения причин их возникновения и определяет пригодность плота для безопасного производства с него забортных работ при наличии обнаруженных повреждений.

4.I.5. Очередные освидетельствования проводятся один раз в четыре года, внеочередные - после обнаружения и исправления дефектов, связанных с нарушением водонепроницаемости или прочности понтонов, повреждений леерных ограждений, настилов, стоек лесов.

4.I.6. Освидетельствования проводит комиссия, назначенная капитаном под его председательством, с привлечением общественного инспектора по охране труда.

4.I.7. Освидетельствование проводится в объеме осмотров по п.4.I.3 с проверкой пустотелых металлических понтонов на плотность наддувом сжатого воздуха при давлении 800 мм водяного столба с выдержкой под давлением в течение I5 мин. Падение давления не допускается; либо гидравликой при давлении I200 мм

водяного столба с выдержкой под давлением в течение I5 мин и последующей просушкой отсеков путем продувки сжатым воздухом давлением до 0,I МПа при свободном выходе воздуха из отсеков.

4.I.8. Устройство для создания давления должно иметь водяной затвор , не допускающий повышения давления испытания.

4.I.9. Результаты осмотров должны заноситься в судовой журнал.

4.I.I0. Результаты очередных и внеочередных (после исправления дефектов) освидетельствований заносятся в соответствующий раздел паспорта плота; в последнем случае указываются обнаруженные дефекты и методы их устранения.

4.2. Паспорт плота

4.2.I. Паспорт плота должен содержать следующие разделы:

- назначение плота;
- технические характеристики;
- комплект поставки;
- устройство;
- указание мер безопасности при эксплуатации;
- подготовка плота к работе;
- техническое обслуживание и хранение;
- свидетельство о приемке;
- гарантийные обязательства;
- сведения о рекламациях;
- сведения о консервации и упаковке;
- эксплуатационные дефекты, их причины и методы устранения.

Отметки о проводимых освидетельствованиях .

Зав.отделом стандартии 29.06.83 Б.И.Рапопорт

Зав.отделом № 5 Л.И.Лковцев

Исполнитель - ведущий конструктор Г.Е.Гладков

Приложение
(справочное)

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕЙСТВУЮЩИХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ, НА КОТОРЫЕ ДАНЫ ССЫЛКИ В ТЕКСТЕ

ГОСТ 3242-79	Соединения сварные. Методы контроля качества.
ГОСТ 6465-76	Эмали ПФ II5. Технические условия.
ГОСТ 9.402-80	Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием.
ГОСТ I2707-77	Грунтовки фосфатирующие. Технические условия.
ГОСТ 20022-76	Защита древесины. Пропитка способом прогрез - холодная ванна.
ОСТ 5.0I70-8I	Контроль неразрушающий металлические конструкции. Газовые и жидкостные методы контроля герметичности.
ОСТ 5.I078-76	Корпусные конструкции металлических судов. Исправление дефектных участков сварных соединений.
ОСТ 5.I093-78	Соединения сварные стальных корпусных конструкций надводных судов. Правила контроля
ОСТ 5.2I03-75	Шлюпки спасательные для морских судов. Правила приемки и методы испытания.
ОСТ 5.2I24-8I	Изделия леерного ограждения. Технические условия.

ОСТ 5.9029-71	Леса для судостроения и судоремонта. Типы и основные размеры.
ОСТ 5.9170-73	Корпуса металлических судов. Методика контроля сварных соединений внешним осмотром и измерением.

gost.e-ecolog.ru